

بالقريب وقسمته على الخارج ففيه تجد بر ثلاثة ونصف تضرب سبعة في اثنين  
 وتأخذ جذره كحاصل بالقرب وهو ثلاثة وستة اسباع وتقسمة على اثنين  
 ليخرج واحد وستة اسباع **الفصل السادس في تحويل الكسرة من جنس  
 الى جنس اخر** اصوب عدد الكسرة في الخارج المحول اليه واقسم الحاصل على جزيه الخارج  
 هو الكسرة المطلوب المخرج المحول اليه فلو قيل خمسة اسباع كم ثمنها ثمنه الرابعين  
 على سبعة خرج ثمنها ثمانية وخمسة اسباع ثمن ولو قيل كم سدسها فالجواب  
 اربعة اداس وسبعة سدس **الباب الثالث في استخراج الجوهولات**  
**بالاربعة المتناسبة** وهي ما ينبت اولها الى ثانياً ثانياً الى ثالثة ثالثة الى رابعة  
 بلزها ساوات مسطح الطرفين لمسطح الوسطين كما برهن عليه فاذا جعل  
 احد الطرفين فاقسم مسطح الوسطين على طرف المعلوم او احد الوسطين  
 فاقسم مسطح الطرفين على الوسط المعلوم فالخارج هو المطلوب والسؤال  
 ان يتعلق بالزيادة والنقصان او بالمعادلة ونحوها فالاول نحو اي عدد  
 اذا زيد عليه ربع صار لثلاثة مثله والطريق ان تأخذ من كسرة سمي الماخوذ  
 وتضرب فيه بحسب السؤال فانتهت اليه سمي الوسيط فيحصل معلوم معلومات  
 ثلاثة الماخوذ والواسط والمعلوم وهو ما اعطاه السائل بقوله صار كذا  
 نسبة الماخوذ وهو الاول الى الوسيط وهو الثاني كنسبة الجوهول وهو كماله  
 الى المعلوم وهو الرابع فاضرب الماخوذ في المعلوم واقسم الحاصل على الوسيط  
 ليخرج الجوهول فهو نوع الثمان اثنان وخمسة اوطا الثاني فيقال قيل خمسة اوطا  
 بثلاثة دراهم رطلاده بكم خمسة اوطا المسطر والثلاثة الكسرة والاطالدة الثمن  
 والسؤال عن الثمن ونسبة المسطر الى الكسرة كنسبة الثمن الى الثمن فالجواب الرابع  
 فاقسم مسطح الوسطين وهو ستة على الاول وهو خمسة وتو قيل كم رطله يدبرهين

فالجواب

فالجوهول الثمن وهو كماله فاقسم مسطح الطرفين وهو عشرة على الثاني وهو ثلاثة  
 ومن ههنا اخذ قولهم تضرب اخر السؤال في غير جنسه وتقسيم الحاصل على جنسه  
 وهذا باب عظيم النفوس فاحفظ به وهو الاستعانة **الباب الرابع في استخراج  
 الجوهول بحساب الخطأين** تعرفوا الجوهول ما شدت وتسمى الفروض الاول والثاني  
 بحسب كسؤال فاما سابق فهو واحد احضار بزيادة او نقصاناً فهو الخطأ الاول  
 ثم تعرفوا اخر وهو الفروض الثاني وان احضار حصل الخطأ الثاني ثم ضرب الفروض  
 الاول في الخطأ الثاني وسماه المحقق الاول والفروض الثاني في الخطأ الاول  
 وهو المحقق الثاني فاما كانا الخطأين زائدين او ناقصين فاقسم الفرضين  
 المحققين على الفرضين الخطأين وانه اخلفا في مجموع المحققين على مجموع  
 الخطأين ليخرج الجوهول فلو قيل اي عدد زيد عليه ثلثا ودرهم حصل عشرة  
 فاقضه لثمة فالخطأ الاول ستة زائده اوسه فالخطأ الثاني واحد  
 زائداً فالمحقق الاول ستة والثاني ستة وثلثا واحداً مجموع قسمة الفضل  
 بينهما على الفضل بين الخطأين خمسة وخمسة اوطا وهو المطلوب ولو قيل اي عدد  
 زيد عليه ربعه واحاصل ثلاثة اثمانه ونقصه الجوهول خمسة دراهم عاد الاول  
 فلو فرضناه اربعة احطات جواحد ناقص او ثمانية فيلانة زائده وخارج  
 تسعة مجموع المحققين على مجموع الخطأين خمسة وهو المطلوب  
**الباب الخامس في استخراج الجوهولات بالعمل بالاعكس** وقد سمي بالتحويل  
 والاعكس وهو العمل بالاعكس ما اعطاه السائل فاقضه فاقضه  
 او زاد فاقضه وضرب فاقسم او جذر فاقرب او عكس فاعكس جبهتاً  
 من اخر السؤال ليخرج الجواب فلو قيل اي عدد تضرب في ثمنه وزيده  
 على احاصل اثنان وضعف وزيده على احاصل ثلاثة دراهم وقسمه على ثمنه